パネル型HDMI用ツイストペアケーブル延長器

KE101PT/KE101PR

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警 告 ・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注 意 ・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

● 注意(警告を含む)が必要なことを示す記号　● 必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号

注意　指示　電源プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為（禁止行為）を示す記号

禁止　水ぬれ禁止　水場での使用禁止　分解禁止　接触禁止　ぬれ手禁止

● 万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

⚠警 告

◆次のような異常が発生したときは、すぐに使用をやめてください
火災や感電の原因になります。
・煙が出ている、へんな臭いや音がするなどの異常のとき。
・内部に水や物が入ってしまったとき。
・落としたり、カバーが破損したとき。
・電源ケーブルが傷んだとき(芯線の露出、断線など)。
このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。
お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かないでください
ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてケガの原因となります。

◆表示された電源電圧(交流１００Ｖ)以外で使用しないでください
火災や感電の原因となります。

◆内部に物を入れないでください
機器内部に金属類や燃えやすいものなどが入ると、
火災や感電の原因となります。

◆ぬらさないでください
火災や感電の原因となります。

◆雷が鳴り出したら、電源ケーブルや本体にさわらないでください
感電の原因となります。

◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込んでください
本体に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

◆本体のカバーは外したり、改造しないでください
内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は、本製品を設置した業者または当社にご連絡ください。

◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込んでください
ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。

◆電源ケーブルを傷つけないでください
電源ケーブルを傷つけると、火災や感電の原因となります。
・電源ケーブルを加工しない。
・電源ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
・電源ケーブルの上に本体や重いものをのせない。
・電源ケーブルを熱器具に近づけない。

⚠注 意

◆次のような場所には置かないでください
火災・感電の原因となることがあります。
・湿気やほこりの多いところ
・油煙や湯気のあたるところ
・熱器具の近くなど
・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ

◆移動する時は、電源プラグや接続ケーブル類をはずしてください
接続したまま移動するとケーブルに傷がつき、
火災や感電の原因となることがあります。

◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。

◆本製品の上に重い物を置かないでください
重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、
バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてケガの原因となることがあります。

◆長時間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜いてください
安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。

◆電源プラグは電源ケーブルの部分を持って抜かないでください
電源ケーブルを引っ張ると電源ケーブルに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。電源プラグの部分を持って抜いてください。

◆他の機器と接続する時は、それぞれの取扱説明書に従ってください
指定以外のコードを使用したり延長したりすると発熱し、
火災・やけどの原因となることがあります。

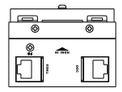
◆お手入れの際は安全のため電源プラグを抜いてください
感電の原因となることがあります。

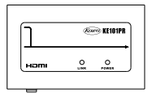
1. 本製品について

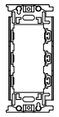
1-1. 製品構成

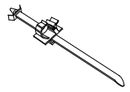
本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。また、梱包内容を確認し、本製品と全ての付属品が入っていることをご確認ください。

本製品の梱包内容


送信器 KE101PT

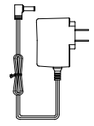

受信器 KE101PR


埋込取付枠(WN3700P)


HDMIケーブルクランプ

KE101PR固定金具(2個)

固定金具用ビス(4個)


ACアダプタ

保証書

取扱説明書(本書)

■商標について

HDMI、HDMIロゴ、High Definition Multimedia InterfaceはHDMI Licensing LLCの商標または登録商標です。また、各社の商標、製品商標に関しては特に注記のない場合でも、十分にこれを尊重いたします。

1-2. 製品概要

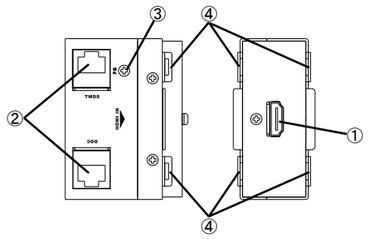
本製品は2本のツイストペアケーブルを使用して、1080p/60Hz 24bitのHDMI信号を最大40mまで延長可能なHDMI用ツイストペアケーブル延長器です。
HDMI/DVI変換コネクタを使用すれば、DVI信号の延長も可能です。
また、HDCP(High-bandwidth Digital Content Protection System)に対応しておりますので、著作権保護コンテンツの延長が可能です。
本製品はコンセントパネルに取り付けるパネル型HDMI用ツイストペアケーブル延長 送信器 KE101PTとBOX型のHDMI用ツイストペアケーブル延長 受信器KE101PRから構成されています。送信器KE101PTの電源は受信器KE101PRから給電するため壁内の電源の配線工事は必要ありません。

1-3. 特長

・1080p/60Hz 24bitのHDMI信号を、2本のCAT5e(STP)/CAT6ケーブルにて最大40m延長可能であり、1080i/720pの解像度では60mまで延長可能
・HDCP対応 （パススルー）
・小型、軽量、省エネ設計
・送信器KE101PTはパネル型で埋込取付枠(WN3700P：パナソニック(株)製)に固定可能
・埋込ボックス(CDO-4B(深型):未来工業(株)製)に固定可能
・受信器KE101PRから送信器KE101PTに対して電源を給電するため電源配線不要

2. 各部の名称と機能

2-1. パネル型HDMI用ツイストペアケーブル延長 送信器 KE101PT

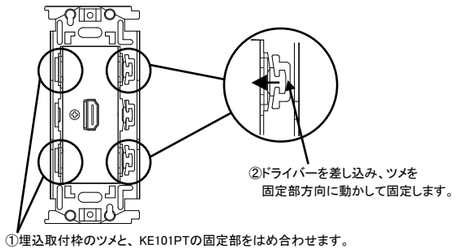


①HDMI入力コネクタ(HDMI Type Aコネクタ)
HDMI/DVI信号を入力するコネクタです。接続するケーブル長は2m以内としてください。

②延長用CAT5出力コネクタ(RJ-45コネクタ)
HDMI用ツイストペアケーブル延長 受信器KE101PRと接続するコネクタです。
コネクタは"TMDS"と"DDC"の2つがありますので、それぞれ送信器と受信器で同じコネクタ同士をCAT5e(STP)/CAT6ケーブルで接続してください。
ケーブル結線については、"3.ケーブルの接続"を参照してください。
また、延長距離については"4.仕様"を参照してください。

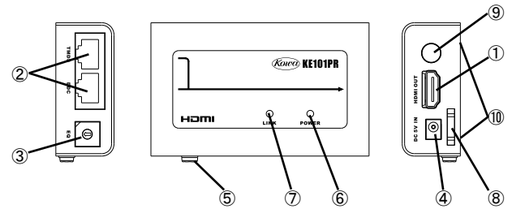
③FG
アースに接続する場合に使用します。

④埋込取付枠固定部
付属の埋込取付枠に、以下の要領で取り付けることができます。



①埋込取付枠のツメと、KE101PTの固定部をはめ合わせます。

2-2. HDMI用ツイストペアケーブル延長 受信器 KE101PR



①HDMI出力コネクタ(HDMI Type Aコネクタ)
HDMI/DVI信号を出力するコネクタです。接続するケーブル長は2m以内としてください。

②延長用CAT5入力コネクタ(RJ-45コネクタ)
パネル型HDMI用ツイストペアケーブル延長 送信器KE101PTと接続するコネクタです。コネクタは"TMDS"と"DDC"の2つがありますので、それぞれ送信器と受信器で同じコネクタ同士をCAT5e(STP)/CAT6ケーブルで接続してください。ケーブル結線については、"3.ケーブルの接続"を参照してください。また、延長距離については"4.仕様"を参照してください。

③イコライザスイッチ
受信したHDMI/DVI信号を補償するためのロータリースイッチです。
送信器と受信器を2本のCAT5e(STP)/CAT6ケーブルで接続し、受信器にACアダプタを接続した後に映像機器を接続し、正常に映像が出力されるようにイコライザスイッチを設定します。延長距離に比例して最適な設定値の値は大きくなります。複数の設定値で映像が正常に出力される場合は、その中間の値に設定すると安定性の向上が見込めます。

④DC5V IN
付属の専用ACアダプタを接続します。

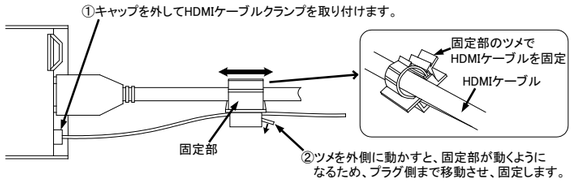
⑤FG
アースに接続する場合に使用します。

⑥POWER LED
本製品が通電している場合、LEDが緑色に点灯します。

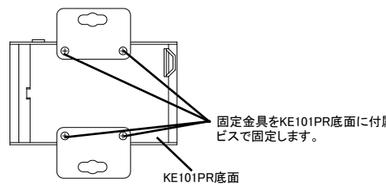
⑦LINK LED
本製品が送信器と接続され、映像伝送が行われている場合にLEDが緑色に点灯します。

⑧DCプラグ固定用フック
結束バンドなどをこのフックに通し、ACアダプタのDCプラグを固定することができます。

⑨HDMIケーブルクランプ取付部
キャップを外し、以下のようにHDMIケーブルクランプを取り付け、HDMIケーブルを固定します。



⑩固定金具取付部
KE101PRを壁などに固定できる固定金具を取り付けることができます。
以下のようにKE101PR底面に固定金具を取り付けます。



3. ケーブルの接続

3-1. ツイストペアケーブルの接続にあたっての注意及び警告事項

◆注意

・"4. 仕様"に記載されている延長距離を上回りますと、映像や通信が途切れることがあります。"4. 仕様"に記載されている延長距離以上でのご使用は、当社のサポート対象外となりますのでご注意ください。
・本製品には、当社確認済み接続ケーブル（"4. 仕様"の確認済み接続ケーブルの表参照）のご使用をお勧め致します。また、その他の接続ケーブルをご使用する際には接続ケーブルの特性に注意し、十分にご理解いただいた上でご使用ください。特にCAT5e(UTP)ケーブルを使用した場合は、延長距離が大幅に短くなる場合があります。
・他の延長器と組み合わせて使用した場合、延長距離が短くなる場合があります。
・ノイズの多いAC電源に本体を接続すると、伝送に障害が発生する場合があります。この場合はACコンセント型のノイズフィルタ等を用いて、正常な電源でご使用ください。

◆警告

・延長用CAT5コネクタには対応製品以外絶対に接続しないでください。本製品および相手機器が故障する原因となります。またその場合に発生した損害に対して当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
・CAT5 D.OUT(当社製延長器KE101HT/HR、KE101DT/DRなど)とは接続できません。
・延長用CAT5コネクタを逆に接続しないでください。"TMDS"の接続ケーブルは"TMDS"へ、"DDC"の接続ケーブルは"DDC"へそれぞれ接続してください。故障の原因となる場合があります。

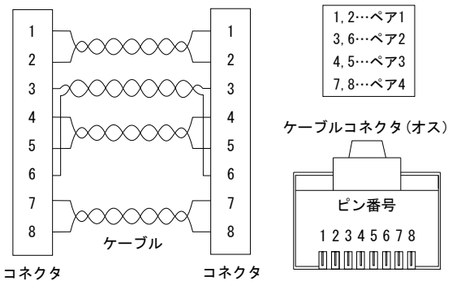
◆配線工事(CAT5e(STP)/CAT6)の注意点

・接続ケーブルを強く引っ張らないでください。ツイストペアケーブルの最大引っ張り力は9.3kgと規定されています。
・接続ケーブルはゆるやかに曲げてください。接続ケーブルの曲げ半径は約25mmを最低としてください。
・接続ケーブルの結線はきつくしないでください。
・接続ケーブル同士を長距離で並行して敷設しないでください。接続ケーブル同士が完全に並行しないよう少しでもバラバラに敷設してください。
・ノイズ源からは隔離してください。電源ケーブル等のノイズ源には近接させないでください。
・送受信器間を接続ケーブルで接続した後、ACアダプタを接続します。電源スイッチはありません。
・送信器-受信器間の接続ケーブルを束ねたり、折りたたまないでください。信号が干渉して伝送ができない場合があります。また、他の接続ケーブルと束ねることも伝送に障害の出る可能性があるので、お避けください。
・送信器-受信器間は、1本の接続ケーブルで接続してください。途中で中継コネクタを使用すると、伝送に障害がでる可能性があります。

・接続ケーブルは、ストレートケーブルを使用してください。
・UTPケーブルよりもSTPケーブルの方が干渉や外部ノイズに強い傾向があります。
・本製品を複数セットでご使用になる場合、これらの接続ケーブルを束ねないでください。
・接続ケーブルを束ねて使用したり、長距離並行して敷設する可能性があるときは、STPケーブルをご使用ください。
・"TMDS"、"DDC"に接続する2本の接続ケーブル長の誤差は2m以内としてください。
・"TMDS"、"DDC"に接続する2本の接続ケーブルは、同じ種類のものをご使用ください。

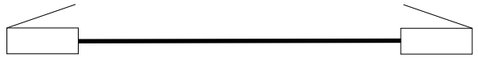
3-2. ツイストペアケーブルの準備

送信器-受信器を接続するツイストペアケーブルには、CAT5e(STP)、またはCAT6ケーブルを使用し、ストレートに結線します。以下にストレート結線図を示します。



1,2…ペア1
3,6…ペア2
4,5…ペア3
7,8…ペア4

一般によく使用される配線(TIA/EIA-568B)を以下に示します。



T568B(ストレート)

1番ピン	白(橙)	白(橙)	1番ピン
2番ピン	橙	橙	2番ピン
3番ピン	白(緑)	白(緑)	3番ピン
4番ピン	青	青	4番ピン
5番ピン	白(青)	白(青)	5番ピン
6番ピン	緑	緑	6番ピン
7番ピン	白(茶)	白(茶)	7番ピン
8番ピン	茶	茶	8番ピン

4. 仕様

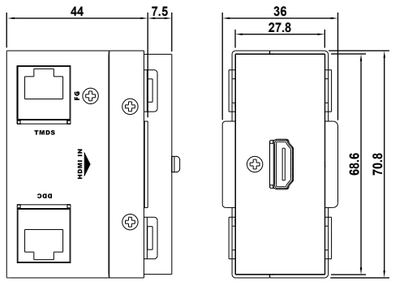
4-1. パネル型HDMI用ツイストペアケーブル延長 送信器 KE101PT

・概略仕様

型名	KE101PT
入力信号	HDMI/DVI：1系統
出力信号	TMDS:1系統　DDC:1系統
入出力コネクタ	HDMI IN:HDMI Type Aコネクタ　　TMDS/DDC:RJ-45コネクタ
HDMI	3D、CEC対応　　DeepColor、ARC、HEC 非対応
DVI	Rev 1.0　シングルリンク
HDCP	対応(パススルー)
ピクセルクロック	25MHz～165MHz
参考延長距離※1	40m(1080p/60Hz 24bit時)　60m(720p/1080i/60Hz 24bit時)
使用温湿度範囲	温度：0～40℃　湿度：20～80%(結露しないこと)
電源	KE101PRより給電
外形寸法	W36×D51.5×H70.8(mm)（突起物を含まず）
質量	約160g
付属埋込取付枠	WN3700P(パナソニック(株)製)
適合プレート	WN6003W(パナソニック(株)製)
適合埋込ボックス	CDO-4B(深型)(未来工業(株)製)

※1　延長距離は使用ケーブルや環境、接続する機器によって変わりますので、延長距離を保証するものではありません。また、CAT5e(UTP)ケーブルの動作保証はできません。

・外観図



※　設置する壁の厚みは20mm以内としてください。
※　埋込ボックスは深型、2口用のワイドタイプを使用してください。

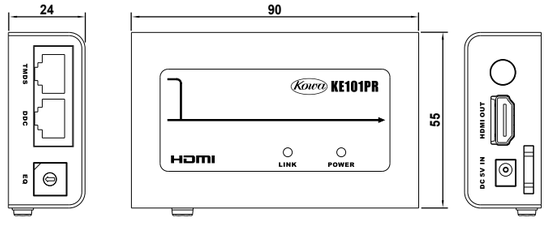
4-2. HDMI用ツイストペアケーブル延長 受信器 KE101PR

・概略仕様

型名	KE101PR
入力信号	TMDS:1系統　DDC:1系統
出力信号	HDMI/DVI：1系統
入出力コネクタ	HDMI OUT:HDMI Type Aコネクタ　　TMDS/DDC:RJ-45コネクタ
HDMI	3D、CEC対応　　DeepColor、ARC、HEC 非対応
DVI	Rev 1.0　シングルリンク
HDCP	対応(パススルー)
ピクセルクロック	25MHz～165MHz
参考延長距離※	40m(1080p/60Hz 24bit時)　60m(720p/1080i/60Hz 24bit時)
使用温湿度範囲	温度：0～40℃　湿度：20～80%(結露しないこと)
電源電圧	DC5V　　専用ACアダプタ(100V～240V 50/60Hz)付属
消費電力	約2W(KE101PT、KE101PR合計)
外形寸法	W55×D90×H24(mm)（突起物を含まず）
質量	約160g

※　延長距離は使用ケーブルや環境、接続する機器によって変わりますので、延長距離を保証するものではありません。また、CAT5e(UTP)ケーブルの動作保証はできません。

・外観図



4-3. 当社確認済み接続ケーブル

以下のケーブルで40m(1080p/60Hz 24bit時)及び60m(720p/1080i/60Hz 24bit時)の伝送を確認しております。

当社確認済み接続ケーブル		
メーカー	規格	型名
岡野電線	CAT5e(STP)	OKTP-E5-0.5X4P-SA
	CAT6(UTP)	OKTP-6-AWG24X4P

5. こんなときは

こんなときは	確認箇所	ここをお調べください	確認事項
映像が映らない 音声が聞こえない	電源	専用ACアダプタは接続されていますか？	KE101PRのPOWER LEDが点灯していることを確認してください。
	HDMI/DVI入出力	接続を確認してください。	KE101PRのLINK LEDが点灯していることを確認してください。
	ツイストペアケーブル	接続を確認してください。	TMDSとDDCが正しく接続されているか確認してください。
	ツイストペアケーブル	ケーブルの結線を確認してください。	ストレート結線であることを確認してください。
	ツイストペアケーブル	ケーブル長を確認してください。	ケーブル長が参考延長距離以内であることを確認してください。
	ツイストペアケーブル	ケーブルの種類を確認してください。	CAT5e(UTP)ケーブルをご使用の場合は、参考延長距離より大幅に延長距離が短くなる場合があります。
映像・音声にノイズがのる	電源	設置場所の近くにノイズの発生しやすいエレベータ等の施設はありますか？	設置場所に問題がある場合は、ACアダプタにノイズフィルタを取り付ける等の対策を行なってください。
	イコライザ設定	KE101PRのイコライザ設定を確認してください。	イコライザ設定の数値を現状より大きい値にして動作を確認してください。
	ツイストペアケーブル	束ねていませんか？	束ねた箇所がないかを確認してください。ケーブルを束ねる場合は、STPケーブルを使用してください。
	ツイストペアケーブル	ケーブル長を確認してください。	ケーブル長が参考延長距離以内であることを確認してください。
	ツイストペアケーブル	ケーブルの種類を確認してください。	CAT5e(UTP)ケーブルをご使用の場合は、参考延長距離より大幅に延長距離が短くなる場合があります。

興和光学株式会社

東京営業：〒103-0023　東京都中央区日本橋本町4-11-1
TEL. (03)5651-7091　FAX. (03)5651-7310

大阪営業：〒541-8511　大阪市中央区淡路町2-3-5
TEL. (06)6204-6185　FAX. (06)6204-6330

※製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

Ver1.2　2013.7.30

MEMO